45e Année. — N° 7. 12 Février 1928.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

La Croix de guerre aux Ecoles Nationales d'Agriculture

Au cours d'un Congrès des Ingénieurs agricoles tenu à Paris le jeudi 26 janvier, M. Painlevé, Ministre de la Guerre, a remis aux trois Ecoles nationales d'Agriculture, Grignon, Montpellier et Rennes, la Croix de guerre conférée par l'arrêté du 12 janvier.

Cette remise a été effectuée en présence de M. Queuille, Ministre de l'Agriculture, assisté de MM. J. Capus, député, ingénieur agricole, ancien ministre de l'Agriculture ; Carrère, Cassez, Donon, Duchein, sénateurs, ingénieurs agricoles ; Carlier, député, ingénieur agricole ; Jouvet, Ravaz et Le Rouzic, directeurs des Ecoles nationales d'Agriculture de Grignon, Montpellier et Rennes ; Michel-Côte, président de la Fédération ; Rouart et Villard, vice-présidents ; Cassez et Philippar, rapporteurs généraux ; Brétignière, trésorier et Rabineau, secrétaire général.

M. Michel-Côte rappela la part glorieuse prise à la dernière guerre par les Ecoles nationales d'Agriculture qui ont fourni 2.170 mobilisés, dont 360 sont morts pour la France, et à qui ont été décernés 802 Croix de Guerre, 228 Médailles Militaires et 177 Croix de la Légion d'honneur.

M. Painlevé donna ensuite lecture de la citation à l'ordre de l'Armée des Ecoles nationales d'Agriculture de Grignon, Montpellier et Rennes :

« Ont apporté au cours de la grande Guerre un large et précieux « concours à la défense du pays en fournissant à l'Armée de vaillants » cadres et soldats qui ont fait preuve de remarquables qualités « morales et d'un admirable esprit de sacrifice ».

Puis M. Georges Le Roy, sociétaire de la Comédie-Française, déclama magnifiquement l'Hymne de Victor Hugo..... « Ceux qui pieusement sont morts pour la Patrie.. .. »

Le 150-15 M

On nous écrit :

« Je ne voulais pas prendre part à la discussion au sujet du 150-15 (on ne peut pas être juge et partie), néanmoins les lettres que j'ai reçues au sujet de l'article de M. Rudelin m'y obligent. Que le 150-15 ne réussisse pas dans quelques terrains de la Vienne, cela peut être ; mais on ne doit pas y attacher une grande importance. J'ai deux propriétés situées à 5 kilomètres l'une de l'autre à Salignac et à Pérignac. A Salignac les hybrides entre Riparia et Berlandieri viennent très bien dans des terrains dosant environ 40 o/o de calcaire tandis qu'à Pérignac ils ne donnent aucun résultat dans 30 o/o. Tout à côté cependant le 150-15 greffé et franc de pied est merveilleux tant à Salignac qu'à Pérignac. Mais je profite de l'occasion pour signaler que notre région : les Charentes, comme la Vienne d'ailleurs, vient de traverser une période pendant laquelle la température fut très anormale : pluies à peu près continuelles à partir de juin jusqu'à la mi-octobre avec quelques périodes presque froides. A tel point que la maturité des raisins est imparfaite avec un retard de plus d'un mois. Les plantations faites depuis trois ou quatre ans, dans les terrains calcaires sont très chlorosées, et beaucoup de plants greffés périssent même dans des doses de calcaire peu élevées 25 à 35 o/o. Pour donner une idée très nette de la situation je dirais qu'on ne réussit plus avec le 41 B là où le Rupestris donnait un bon résultat. Ceci dit, je m'abstiendrai de tout commentaire sur les porte-greffes que j'ai expérimentés en ces dernières années. Certains hybrides de Berlandieri qui ont trop hérité de ce dernier se défendent sans doute assez mal contre la pluie et le froid ; ils préféreraient la sécheresse et la chaleur. Quant au 150-15 M, je ne l'ai vu se développer lentement que dans les sables très maigres, où seul le 1202 Couderc avait quelque végétation ».

H. EMON.

Les anciens et les nouveaux porte-greffes

Les champs d'expériences, dont nous avons fait connaître les résultats dans deux articles précédents, n'avaient pas toute l'homogénéité désirable pour ce genre de recherches. Dans une région accidentée il n'y a, en effet, guère de terrains homogènes ; les plaines seules en offrent. Comment faire? multiplier les parcelles, cela va de soi

quand on a de la place, et c'est ce qui a été fait dans toute la mesure possible. On serre encore davantage la vérité de plus près en multipliant les témoins. Nos témoins ont été Riparia et Rupestris du Lot le plus souvent, porte-greffes qui se trouvent partout.

Nous les avons comparés l'un à l'autre. Dans une bonne terre leur convenant également, il y a d'abord nécessairement entre eux des différences de puissance et même de production qui sont à l'avantage du Rupestris ; mais par la suite l'écart diminue et il arrive que Riparia greffé en Aramon produit autant que Rupestris. L'écart s'accentue à mesure que la terre devient moins bonne. Ainsi, dans une parcelle du champ IV, dont il n'a pas encore été question, le rapport du poids des sarments S, Riparia/Rupestris = 0,82 et le rapport de la production P = 0.59. Dans une terre plus difficile le rapport S tombe à 0,37 et le rapport P à 0,32.

La nature des greffons modifie les valeur de ces rapports. Un greffon vigoureux, peu productif tel que la Panse de Provence augmente la puissance de son sujet ; il le fait en quelque sorte passer d'une terre peu fertile dans une terre fertile. Ainsi, pour ce greffon, les S. et P. de Riparia/Rupestris passent à 0,79 et 1,02. Ici, Riparia produit plus que Rupestris, et il doit en être de même pour tous les cépages à fructification irrégulière ou difficile : Pinot, Merlot, Malbec, Chardonnay, Syrah. Colombard, etc...

Les autres cépages peuvent être comparés à ces deux témoins, quand ils sont placés dans les mêmes conditions. Les tableaux permettront facilement cette comparaison. Les photographies ci contre la rendront plus rapide et plus frappante.

Dans la figure 1, greffon Aramon, Rupestris est représenté deux fois, mais non à côté de Riparia (16), auquel il ne peut être comparé, ce dernier se trouvant dans la terre la plus maigre. Il dépasse en puissance 3306 et surtout 3309 placés à côté dans la même bonne terre. Et il dépasse aussi ou égale les Rupestris-Berlandieri numérotés de 4 à 13, sauf le 110 Richter (11) qui porte autant de sarments, mais des sarments plus courts, et autant de fruits, sinon plus.

Au début, il n'en était pas ainsi, presque tous les Rupestris-Berlendieri égalaient ou dépassaient Rupestris ; il semble donc que ces hybrides tendent à faiblir ; peut-être sous l'action du phylloxéra ? Beaucoup d'entre eux portent des tubérosités ; le P. D. 5 (6) en est parfois couvert, au moins sur les racines rapprochées de la surface ; mais il tient tout de même, on recherchera ce qu'il en est pour les autres.

3309 et 3306 ne diffèrent pas beaucoup en puissance des Rupestris-Berlandieri placés à côté ; ils sont cependant un peu moins productifs.

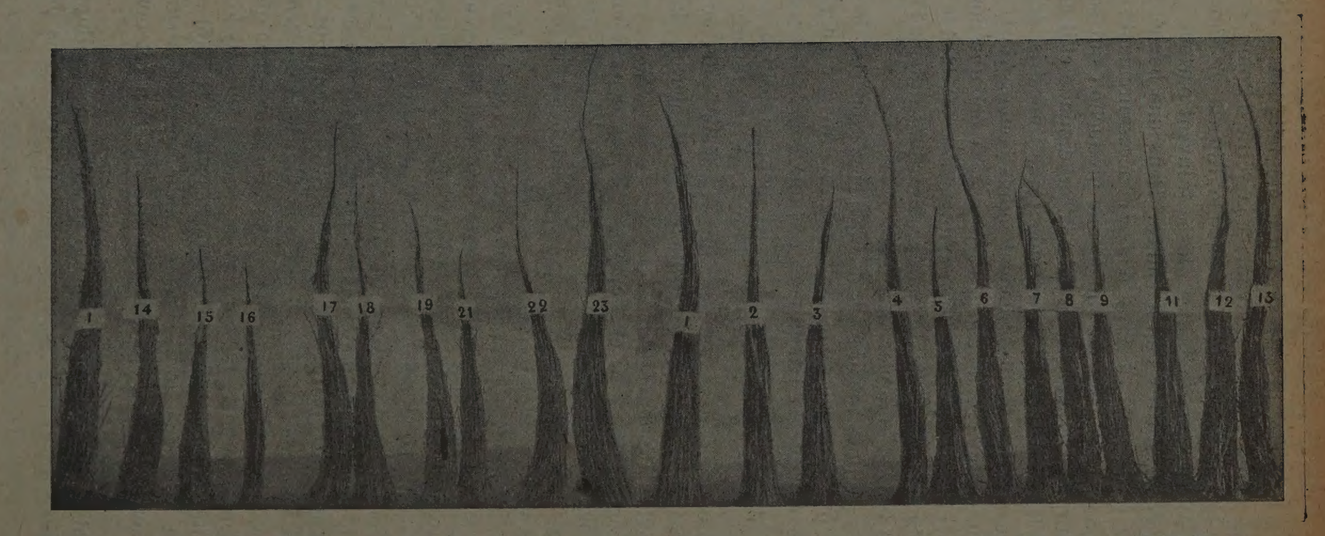


Fig. 1. — Aramon sur : **1**. Rup. du Lot. — **2**. 3306 C. — **3**. 3309 C. — **4**. 17-37 M. G. — **5**. 1-3 Rz. — **6**. P.D. 5. — **7**. 31 R. — **8**. 57 R. — **9**. 60 R. — **11**. 110 R. — **12**. 99 R. — **13**. 44 R. — **14**. 1202 C. — **15**. 93-5 C. — **16**. Rip. Gloire. — **17**. 161-49 C. — **18**. 420 A M.-G. — **19**. 41 B M.-G. — **21** 333 E. M. — **22**. 216-3 Cl. — **23**. 18804 Cl.

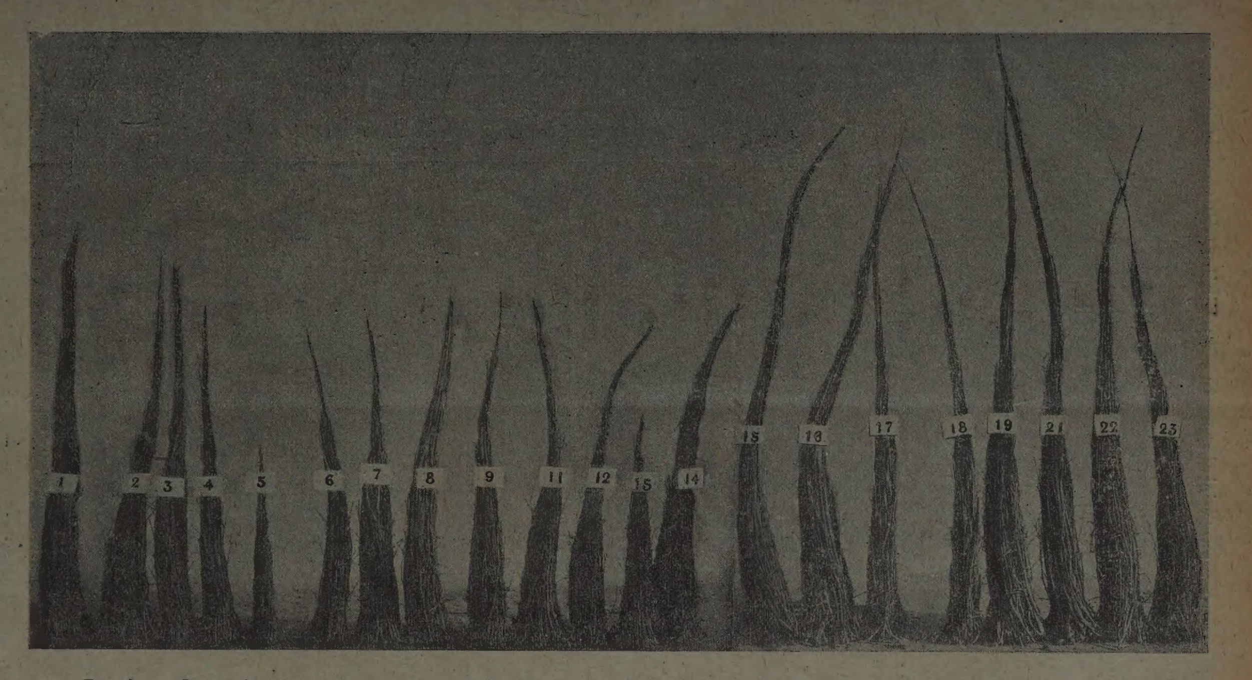


FIG. 2. — Panse de Provence sur : **1**. Rup. du Lot. — **2**. Rip. Gloire. — **3**. Berl. Ress. n° 1. — **4**. Berl. Ress. n° 2. — **5**. Monticola Big. Cluster. — **6**. 41 B. — **7**. 333 E. M. — **8**. 422 M. — **9**. Ar. Rup. Ganzin n° 1. — **11**. Ar. Rup. Ganzin n° 2. — **12**. Aramon Rup. Ganzin n° 9. — **13**. 84-3 C. — **14** 1202 C. — **15**. 150-13 M. — **16**. 150-15 M. — **17**. 437-21 M. — **18**. 33 E. M. — **19**. 34 E. M. — **21**. 420 A M. G. — **22**. 420 B M. G. — **23**. 45 E. M.

On remarquera encore ici la chute des **Vinifera-Rupestris**, à côté des précédents.

Les nos 17 et 18 sont les Riparia-Berlandieri 160-49 et 420-A.

Le premier l'emporte sur le second dans une terre maigre et tous les deux dépassent et de beaucoup leur voisin Riparia ; ils ont aussi moins souffert de la sécheresse. Les hybrides de ce groupe paraissent bien résister au phylloxéra.

Voir les chiffres pour les nos 19 et 21 Vinifera-Berlandieri, les photographies ne comprenant pas le même nombre de souches.

216-3 (22) est plutôt peu vigoureux ; en raison de son origine on a pensé qu'il pouvait être utilisé dans les terrains salés. Mais y a-t-il été expérimenté ?

Par contre 18804 reste très puissant, mais craint un peu le calcaire.

Dans la planche I où le greffon est la Panse de Provence, le graveur a réduit la longueur des sarments du côté gauche de la figure, surtout des plus longs Rupestris est encore ici fort beau ; mais Riparia le suit de près et le dépasse en production. (Voyez Rapports précédents). Berlandieri no 1 reste vigoureux, mais le n° 2 est affaibli ; 41-B et 333 ont sensiblement la même longueur de sarments. 422 (8) l'emporte sur eux. Ses sarments sont moins nombreux mais plus gros que ceux des variétés voisines qui donnent le même poids, notamment les Vinifera-Rupestris. Il semble que les vignes qui faiblissent tendent à augmenter le nombre de leurs rameaux. Voici du reste quelques chiffres relatifs à cette question :

Cépages	Nombre de sarments	Poids d'un sarment
422	117	53 gr.
150-15	104	88 gr.
150-13	113	53 gr.
1202	152	38 gr.

150-13 et surtout 150-15, sont les plus beaux de tous ; par les plus fortes sécheresses ce dernier reste d'un beau vert. Sa puissance se maintient ou s'accroît. Il semble donc le meilleur porte-greffe pour les terrains difficiles, maigres et secs.

18 à 23 représentent les Riparia-Berlandieri 33 E-M, 34 E-M, 420-A 420-B et 45 E-M. 34 est le plus puissant avec de gros sarments ; 33 faiblit, 420-B est très vigoureux, mais il a aussi plus d'espace à sa disposition, il est plus résistant à la chlorose que 420-A.

45 est un hybride de Solonis et de Berlandieri, moins vigoureux que les précédents ; il pourrait peut-être rendre des services dans les terrains salés, qui sont souvent aussi très calcaires.

L. Ravaz et M. Branas.

ACTION DU SULFATE DE FER

L'article sur le sulfate de fer de M. Georges Coutagne a paru dans le *Progrès* après que j'ai eu envoyé le mien au journal. Je le regrette, car j'aurais été plus précis.

J'ai lu avec le plus grand intérêt cet article et en ai apprécié l'argumentation solide et serrée. Le reproche de M. Coutagne à l'égard de pas mal d'entre nous, concernant l'oubli des travaux sur la chlorose d'il y a 35 ou 40 ans est certainement justifié ; mais nous avons une excuse, celle d'avoir été à ce moment-là encore à la mamelle et de ne pas avoir vécu ces nouvelles heures de combat alors que l'on était à peine sorti de la crise du phylloxéra.

Certains d'entre nous cependant ont appris dans les Ecoles et mis en pratique par la suite le procédé Rassiguier surtout, qui paraissait être et qui est le seul remède vraiment efficace contre la chlorose l'année même, quand on l'applique à la sève descendante et de préférence du 15 au 10 octobre, immédiatement après la taille, la vigne ayant encore toutes ses feuilles. J'ai essayé, en effet, sur deux hectares de Terrets sur Rupestris, ayant 37 o/o de calcaire et perdant chaque année, du fait de la chlorose et du millerandage qui en résultait, des doses massives de sulfate de fer de 300 grammes à 1 kgr. par pied comparativement avec le traitement Rassiguier. Seul ce dernier a fait nettement disparaître la chlorose, les doses massives n'ayant pas donné de résultats appréciables la première année ; mais paraissant avoir cependant une action lente sur la chlorose à la longue.

Il n'y avait pas lieu d'hésiter, et j'ai employé tous les ans le procédé Rassiguier sur toutes mes nombreuses vignes chlorosées aussi bien sur Rupestris que sur Riparia et même 420-A dès le 10 octobre. Je n'ai plus de chlorose. C'est justement cette constatation qui m'engagea à badigeonner non seulement les plaies de taille, mais toute la souche à la sève descendante et montante. Il me sembla en résulter un accroissement de vigueur et, de déduction en déduction, j'en arrivai à traiter les vignes n'ayant jamais eu de chlorose. Le résultat fut concluant.

Et j'étais tellement convaincu, comme M. Coutagne, que le traitement ne pouvait agir que sur des vignes poussant en terrains calcaires, que je ne l'ai pas spécifié, comme étant une cause entendue depuis 40 ans.

Je remercie M. Coutagne d'avoir précisé et reconnais avec lui que c'était nécessaire pour éclairer la religion des viticulteurs en général.

Je n'ai jamais pu faire et écrire une comparaison avec traitement sur vigne en sol acide, n'ayant aucun terrain semblable ; mais j'ai la conviction que l'action du sulfate de fer dans un sol acide doit être absolument nulle, inutile et peut-être nuisible, le sulfate étant mis à dose massive. L'enquête du *Progrès* confirme cette hypothèse.

Je me suis toujours placé en présence de sols nettement calcaires et si j'ai demandé de m'indiquer les résultats qui pourraient être intéressants suivant la nature du terrain, c'est que dans des sols à doses de calcaire variables et de constitution physique différente, j'ai constaté des résultats plus ou moins probants.

Ainsi dans des terrains ayant 37 o/o de carbonate de calcium argilo compacts, le traitement a donné de moins bons résultats que dans des terrains

d'égale teneur en calcaire et moins compacts, terrains se touchant et formant le premier le fond de la vallée, le second le flanc du coteau. L'expérience la plus probante fut faite l'année dernière dans les sables. Ces sables de mer purs ont la composition moyenne suivante :

	Sol		Sous-sol
	—		—
Azote	0,270		0,270
Acide phosphorique	0,820		0,850
Potasse	0,810		0,910
Carbonate de calcium	212,920		230,460
Magnésie	2,160		1,710
Sesquioxyde de fer	13,470		28,300
Sel marin	0,028		0,024

On n'y a jamais constaté de chlorose malgré 25 o/o de carbonate de calcium et cependant ici la végétation était bien plus activée par le sulfate que dans des terrains argileux à 37 o/o de calcaire chlorosant. Serait ce l'excès de calcaire uo plutôt la différence de réaction du terrain par suite de sa plus ou moins grande compacité ?

Maintenant que nous avons la certitude de l'influence du sulfate de fer par aspersion sur les souches dans nos terrains, je dis calcaires, il serait intéressant de savoir pourquoi dans certains terrains cette action a plus d'effet que dans d'autres.

Une autre constatation que j'ai voulu dégager du traitement, c'est qu'alors que le sulfate de fer ne donne rien ou presque rien tout au moins les premières années mis en dose massive au pied de la souche, il agit sur la végétation l'année même en humectant fortement toute la souche en sève montante et descendante, et qu'avec une quantité de sulfate de fer infiniment moins grande on arrive à un résnltat bien plus concluant.

Entièrement d'accord avec M. Coutagne en ce qui concerne la résistance des hybrides directs. Elle est certainement fonction de la dose de calcaire.

A ce sujet, je prie les lecteurs du *Progrès Agricole* de se rapporter aux intéressantes et scientifiques études de M. le Professeur Ribes à ce sujet.

L'expérience du porte-greffe 93-5 mourant chez moi dans les terrains très calcaires avec des nodosités apparentes de phylloxéra et se maintenant, il est vrai, péniblement, dans des terrains à faible dose, vient à l'appui de cette thèse.

J'en profite pour donner en passant un petit conseil à nos lecteurs qui ont des terrains calcaires. Ne vous laissez pas aller à remplacer les manquants par des hybrides directs, sauf avec de rares numéros qui ont une résistance reconnue au calcaire et au phylloxéra. Je nomme par ordre de vigueur :

4646 Seibel. Jury 580. Couderc Baronne 2-10 et Couderc 3. En blanc 4767-5213-4995 Seibel. Si vous voulez donner une place aux hybrides, greffez sans hésitation après vous être assuré de l'affinité du numéro choisi pour le porte-greffe que vous avez à greffer. En principe, les meilleurs porte-greffes pour hybrides sont ceux à sang de Berlandieri, le Rupestris toutefois convient parfaitement à certains d'entre eux.

Remercions M. Coutagne d'essayer dans ses terrains calcaires neutralisés par le sulfate de fer l'hybride direct. Il nous donnera d'utiles conseils. Mais

pour l'instant greffons sur des porte-greffes bien appropriés au sol, puisqu'il est facile par un greffage intelligent d'avoir des vignes d'hybrides de toute beauté, appelées à rendre, comme teinturiers surtout, de grands services au Midi viticole.

Eric COULONDRE,
Ingénieur Agricole.

A PROPOS DES COOPÉRATIVES DE MEUNERIE

Les raisons qui justifient à nos yeux la création des coopératives de meunerie sont de beaucoup plus importantes que les objections théoriques formulées par M. Blanc, ingénieur en chef du Génie rural.

Pour parler en toute franchise, il faut rappeler que les grands trusts de la minoterie tendent à absorber peu à peu les petits moulins locaux, que ces firmes importantes ont construit de très grosses usines, dont beaucoup sont placées, non sur les lieux de production du blé, mais dans les ports pour travailler économiquement les blés étrangers.

C'est avec le blé étranger que ces grands trusts font la guerre au producteur de blé français et qu'ils réussissent à s'approvisionner à des prix laissant de très gros bénéfices.

Nous avons constaté, en effet, depuis plusieurs années, que nous vendions notre récolte de blé après battage à un bas prix; alors que nous achetions tout le long de l'année notre pain à un cours très élevé. Chaque année nous avons assisté aux fluctuations suivantes :

A la veille du battage : annonce d'excellentes récoltes — les grands minotiers achètent rapidement le blé que les producteurs ne peuvent conserver; lorsque la récolte a changé de mains, toute la minoterie se lamente sur le sort des agriculteurs producteurs de blé, qui n'arrivent pas à joindre les deux bouts et travaillent avec eux pour obtenir l'établissement d'un droit de douane (exemple : cette année-ci). A partir de ce moment, les prix du blé ne cessent de remonter.

Lorsque les stocks de blés français commencent à s'épuiser dans leurs moulins, les trusts soutiennent alors le consommateur, le prix du pain est trop cher, il faut supprimer les droits de douane, on est d'ailleurs à la veille des moissons qui s'annoncent abondantes et cette bonne histoire recommence.

Ayant affaire à des puissances comme celles des grands minotiers, espérer vendre à la soudure le blé à un prix plus élevé, est utopique, la partie adverse est assez prudente pour ne pas arriver à ce passage délicat sans réserves. Aux prix actuels de transport, il n'est d'ailleurs pas possible de transporter économiquement le blé de notre région vers le centre ou le nord. Les faits sont là. A de rares exceptions (blés vendus l'année dernière avant le 15 juillet), nous avons assisté au contraire chaque année au moment de la récolte à une offensive pour faire baisser le prix du blé. Ces offensives ont d'ailleurs réussi chaque fois.

Par suite de circonstances qu'il serait trop long d'expliquer, cette année-ci, nous avons vu le prix du blé baisser à partir de la récolte jusqu'à maintenant, en conservant leur blé, nos adhérents ne bénéficient donc pas des situations des années précédentes.

Or, malgré que nous ne puissions donner les chiffres se rapportant à la totalité des blés confiés à notre coopérative — les opérations de mouture étant en cours — nous pouvons montrer des résultats inespérés actuellement, nous avons réglé pour plus d'un million de francs de blé et les décomptes font ressortir les prix suivants :

Lorsque les farines se vendaient à 230-235 fr. les adhérents de notre coopérative ont reçu pour le blé qu'ils avaient confié 170 fr. par 100 kgs net pour eux, marchandise prise sur leur aire, maintenant que les cours des farines sont assez bas, ils reçoivent 160 à 165 fr.

Certains de nos adhérents ont traité individuellement avec leur boulanger, ils lui fournissent 100 kgs de farine et celui-ci leur livre à mesure des besoins 100 kgs de pain, dans ce cas, même aux prix actuels, le blé leur est payé à 175 francs les 100 kgs sur l'aire.

Au début, la qualité de nos farines composées surtout d'excellents blés régionaux comme la tuzelle, était difficilement acceptée par les boulangers à qui les représentants des grands minotiers ne cessaient de répéter que nos farines n'auraient pas assez de « force », nous avons été obligés de les vendre très souvent *au-dessous* de la cote officielle des farines, mais aujourd'hui les boulangers les recherchent, et surtout les consommateurs qui constatent à Arles que les boulangers s'approvisionnant presque exclusivement à notre coopérative, livrent le meilleur pain. D'ici quelque temps nos farines exemptes de mélanges suspects seront recherchées et feront prime.

Très loyalement, très simplement et sans bluf, notre ami du Chaffaut a exposé ce que nous avions voulu faire, les chiffres que nous donnons, montrent que notre réalisation mérite d'être défendue.

Comme nous avons reçu environ un million de kilogs de blé, nous estimons que nos adhérents recevront en bloc 300.000 fr. de plus que s'ils avaient vendu leur récolte de blé au commerce, cette somme est mieux placée dans leur poche d'agriculteurs que dans les bilans des grands minotiers.

Notre organisation n'a aucune analogie avec celle des caves coopératives que nous n'avons pas cherché d'ailleurs à imiter. Notre initiative est d'une conception neuve et nous réclamons en sa faveur les avantages suivants :

— Aucune avance ou mise de fonds n'est demandée aux agriculteurs.

— La coopérative n'est pas obligée de moudre le blé qu'elle reçoit et emmagasine, elle peut le revendre si elle y trouve son compte à la récolte ; à la soudure ; mais ayant groupé un tonnage important elle pourra défendre mieux son prix.

— Si les conditions économiques qui permettent de si gros bénéfices aux grandes minoteries venaient à se modifier, la coopérative peut se dissoudre sans laisser aucun passif.

— Aucun risque — le minotier est responsable des risques d'incendie, de la conservation des blés, farines et issues, et du rendement, les recouvrements des ventes effectuées par la coopérative sont traitées avec l'entremise de courtiers responsables qui sont ducroire.

— Le moulin local est conservé en travail, au lieu d'être menacé de disparaître, coulé par les grands trusts. Rien ne s'oppose d'ailleurs à ce que la coopérative en devienne le propriétaire.

— Le blé étant moulu sur place, le consommateur et l'agriculteur se partagent les frais de transport qu'auraient à payer le blé allant au grand moulin et la farine pour en revenir.

— La coopérative fournira toujours des produits supérieurs, autrement

avantageux que les farines et les issues produites dans les moulins modernes à pourcentage d'extraction très élevé.

— Le meunier du village ou de la petite ville continuera son métier en s'occupant de la gérance technique de la coopérative, en lui assurant son approvisionnement complet en blé, en lui évitant des immobilisations de gros capitaux, il pourra travailler à bon compte et le prix de 6 fr. 50 par 100 kgs de blé que nous avons obtenu nous paraît pouvoir être un prix facile à obtenir partout.

Pour terminer, nous dirons que les conditions dans lesquelles nous nous trouvons à Arles ne sont pas spéciales, elles se rencontrent un peu partout ; notre organisation peut donc être appliquée dans de très nombreux cas et c'est ce que nous souhaitons, convaincus que les producteurs de blé pourront en retirer le bénéfice qu'ils recherchent vainement dans la situation actuelle.

Jacques LUGAN,
Ingénieur agricole
Président du Syndicat agricole d'Arles.

RÉGIONALES ASSURANCES AGRICOLES MUTUELLES

DU MIDI

2, rue Edouard Adam, Montpellier.

Extrait d'un article paru dans le *Matin* du 29 janvier 1928, 1re page, signé : Stéphane Lauzanne :

« Un lecteur du *Matin* m'adressait, ces jours derniers, sa quittance de prime assurance contre l'incendie en me faisant observer qu'alors qu'il ne versait que 60 francs à la Compagnie, il devait verser 15 fr. 85 de taxe, 6,25 d'enregistrement, 0,25 de quittance, 4,50 de double décime, soit plus de 27 francs à l'Etat ».

Ces chiffres sont rigoureusement exacts et sont souvent même au-dessous de la vérité, mais les agriculteurs doivent savoir qu'ils peuvent éviter les droits fiscaux en s'assurant aux mutuelles locales. L'Etat, désireux d'encourager la Mutualité agricole, a exonéré toutes les Mutuelles de tous droits fiscaux. Il y a mieux, l'Administration gratuite des Mutuelles permet d'abaisser les primes d'assurances souvent prohibitives pour la grêle et le bétail, par exemple. Aussi dans le cas cité plus haut, l'agriculteur qui a payé 87 francs, n'aurait payé que 30 francs, c'est-à-dire 50 o/o des primes perçues par les Compagnies d'assurances.

Nos Régionales assurent les risques contre l'Incendie, les Accidents, la Grêle et la mortalité du bétail.

Voici la situation des cinq Caisses Régionales Mutuelles agricoles du Midi, capitaux et réserves, chiffres arrondis :

Régionale Crédit	....	six millions
—	Incendie	trois millions
—	Accidents	quatre millions.
—	Grêle (subventions comprises)	cinq cent mille.
—	Régionale bétail	trois cent mille.

Soit environ treize millions, non comptée la plus value des titres en portefeuille qui peut être évaluée trois millions.

Nombre de membres :	Crédit	16.226
—	Incendie	20.154
—	Accidents	8.970
—	Bétail	5.252
—	Grêle	4.309
	Total	54.911

Capitaux assurés

Incendie	1.133.135.240	(un milliard cent trente millions)
Accidents	110.000.000	(salaires assurés).
Bétail (Chevaux).	36.000.000	
Grêle	160.000.000	

La lecture de ces chiffres montre que la garantie offerte par nos Caisses est égale et souvent même supérieure à celle donnée par la meilleure Compagnies anonyme, d'autant plus que les Régionales réassurent leurs gros risques incendie et grêle à de très bonnes Compagnies. D'ailleurs le Crédit foncier accepte notre Société en garantie de ses prêts.

Nous ajouterons que les agriculteurs des départements de l'Hérault, Gard, Aude, Haute-Garonne, Tarn, Aveyron, Lozère, Ardèche, Vaucluse et Bouches-du-Rhône, etc..., peuvent profiter des avantages faits par nos Sociétés Mutuelles à toute la région Méridionale.

Mais il y a mutuelles et mutuelles. C'est ainsi que le Ministre de l'Agriculture a dû publier la circulaire suivante afin d'éviter que les Agriculteurs soient trompés.

Copie d'une circulaire du Ministre de l'Agriculture qui vient d'être adressée aux Directeurs des Services Agricoles départementaux

« J'ai l'honneur d'attirer votre attention sur certaines annonces placées « dans les grands journaux régionaux, afin d'inciter les agriculteurs à « s'assurer contre les accidents du travail agricole auprès des Compagnies « d'assurances qui se proclament affiliées à de grands groupements « paysans.

« Ces annonces émanent d'une Société intitulée : « Assurances Syndi- « cales des Grands Groupements Régionaux ».

« Bien qu'il n'y ait pas là un emploi caractérisé d'une fausse qualité et

« sans vouloir porter atteinte au droit qu'ont les agriculteurs de s'assurer « comme ils l'entendent et de choisir librement leur organisme d'assu- « rance, il n'en est pas moins vrai que la rédaction même desdites annon- « ces peut induire en erreur des cultivateurs non avertis et désireux de « s'assurer auprès des Mutuelles agricoles régies par la loi du 4 juillet « 1900.

« Je vous prie donc de bien insister dans les réponses à toute demande « de renseignements ou au sujet de toute propagande concernant les « Caisses Mutuelles agricoles régies par la loi du 4 juillet 1900, sur les « dangers de confusion qui peuvent résulter d'annonces contenues dans « la presse, et de bien spécifier que l'on n'est en présence de véritables « Mutuelles encouragées par le Ministre de l'Agriculture et par les gran- « des organisations que lorsque les mots : « Société ou Caisse d'assu- « rance mutuelles agricoles, régies par la loi du 4 juillet 1900 » figurent « bien exactement dans le titre des Sociétés d'assurances ».

Signé: H. Queuille.

Inutile de dire que toutes nos mutuelles sont régies par la loi du 4 juillet 1900 et reçoivent des subventions du Ministère.

Donc les agriculteurs qui désirent bénéficier des avantages importants qui leur sont accordés par la loi, doivent s'adresser aux neuf cents caisses locales communales affiliées aux caisses régionales, 2, rue Edouard-Adam, à Montpellier, et pour les agriculteurs des communes des départements du Midi qui n'ont pas de locales peuvent s'adresser, soit à la locale de *Montpellier,* rue de la République, 16, soit à la locale de *Nîmes*, Maison de l'Agriculture, Place Questel.

Ils peuvent aussi s'adresser à la Caisse régional, 2, rue Edouard-Adam, qui fournira tous les renseignements et leur enverra des conférenciers.

Le Président : F. Astier.

ETUDE BIOCHIMIQUE DE LA CHLOROSE

DE CERTAINES VIGNES AMÉRICAINES GREFFÉES SUR RUPESTRIS

Comparaison des racines portant, sans greffe, leur propre tête aérienne. — *a*) Si l'on compare ces trois racines entre elles, on constate que l'équilibre nutritif rapporté à 1 d'acide phosphorique apparaît :

1° Dans la racine de Rupestris non greffé : faible en potasse, azote, chaux, magnésie et fer ;

2° Dans la racine de Lincecumii non greffé : un peu moins faible en potasse chaux, magnésie et fer ;

3° Dans la racine de Labrusca, non greffé : bien plus riche en potasse et azote, et surtout en chaux, magnésie et fer.

b) Si l'on compare chacune de ces racines au rameau qu'elle porte sans greffe, on voit que l'équilibre nutritif de la racine rapporté à 1 d'acide phosphorique est :

1° Dans les trois cas bien plus riche en azote, chaux et magnésie que chez le rameau ;

2° Dans le Rupestris plus riche en fer que chez le rameau ;

3° Dans le Lincecumii moins riche en fer que chez le rameau ;

4° Dans le Labrusca huit fois plus riche que chez le rameau.

Une suggestion peut être tirée, en passant, de ces derniers résultats. Si on admet que c'est la carence relative du fer véhiculé par les racines qui produit la chlorose, cette maladie devra, d'après l'analyse précédente, se produire chez Labrusca greffé sur Lincecumii, mais ne devra pas se produire chez Lincecumii greffe sur Labrusca. Toutefois, nous avons vu que le rameau de Labrusca franc de pied n'est pas plus riche en fer que le rameau de Lincecumii franc de pied ; le premier semble dire qu'il se contenterait de la racine du second. On voit que l'expérience seule nous renseignera sur la tenue de ces greffes ; les résultats d'analyse se bornent à des suggestions dubitatives. Quoiqu'il en soit nous rencontrons là une application de ces « recoupements » expérimentaux dont nous indiquions plus haut l'intérêt documentaire.

Comparaison des racines de Rupestris portant tête Lincecumii ou tête Labrusca. — *a*) Nous savons comment se présentent les équilibres nutritifs de la racine de Rupestris quand elle porte sans greffe sa tête aérienne Rupestris. Nous savons également comment se présentent les équilibres nutritifs de la racine de Lincecumii quand elle porte sans greffe sa tête aérienne Lincecumii. Prenons ce Lincecumii franc de pied et substituons par la pensée, sous la tète Lincucemii, la racine de Rupestris à la propre racine du Lincecumii. Est-ce que la racine du Rupestris conservera le même équilibre nutritif que lorsqu'elle portait tête Rupestris non greffée ?

On ne peut rien répondre *a priori.*

En fait, l'analyse montre que, dans cette nouvelle situation hétérogène où le rameau de Lincecumii se chlorose, *la racine de Rupestris*, qui en situation homogène était déjà plus pauvre que la racine de Lincecumii non greffée, *devient encore plus pauvre en tout sauf en azote et fer.*

b) Substituons en second lieu par la pensée, sous la tête Labrusca, la racine de Rupestris à la propre racine de Labrusca.

L'analyse montre que, dans cette nouvelle situation hétérogène où le rameau de Labrusca se chlorose, *la racine de Rupestris*, qui en situation homogène était déjà bien plus pauvre que la racine de Labrusca non greffée *devient encore plus pauvre en tout sauf en azote. Elle ne devient pas plus riche en fer.*

Examen critique de ces résultats. — Ce sont là des faits, malheureusement isolés. Quelle signification peut-on leur donner ? Nous allons voir qu'en vérité ils nous laissent bien embarrassés.

a) En ce qui concerne l'insuffisance relative de la chaux et de la magnésie dans le rameau chlorosé et attardé, la racine de Rupestris doit-elle être considérée comme coupable ? — On pourrait le penser en considérant qu'elle offre au greffon Lincecumii ou Labrusca un équilibre nutritif où ces deux bases

sont moins abondantes que dans la racine propre de ces deux cépages. Mais elle offre aussi moins de potasse, et cette insuffisance relative n'empêche pas le rameau greffé et chlorosé d'acquérir une dominance très marquée de potasse dans son équilibre nutritif. Alors on ne peut rien découper de logique dans ces faits.

b) Considérons, quant au fer, le Lincecumii. L'équilibre nutritif de sa racine normale contient une dose de fer supérieure à celle qu'on trouve dans la racine du Rupestris franc de pied. Substituons à cette racine normale la racine du Rupestris : l'analyse montre que, sous greffe Lincecumii, la racine du Rupestris devient plus riche en fer. — Tout se passe comme si dans sa nouvelle situation hétérogène, la racine de Rupestris cherchait à s'adapter au devoir d'apporter plus de fer au rameau Lincecumii qu'elle n'en apportait au rameau Rupestris. Il semble qu'on entrevoit une logique chez le végétal greffé.

c) Mais le cas du Labrusca nous offre une logique inverse. L'équilibre nutritif de la racine normale de Labrusca contient une dose de fer *huit fois* supérieure à celle qu'on trouve dans la racine du Rupestris franc de pied. Substituons à cette racine normale la racine du Rupestris : l'analyse montre que, sous greffe Lincecumii, l'équilibre nutritif de la racine du Rupestris devient... moins riche en fer ! Tout se passe comme si la racine du Rupestris restait indifférente au devoir d'apporter plus de fer au rameau Labrusca, qu'elle n'en apportait au raméau Rupestris. La logique tout à l'heure entrevue s'éva nouit. Et pourtant une légère augmentation du fer, comme dans le cas de la racine de Rupestris, eût suffi à notre logique, car, si la racine normale du Labrusca est beaucoup plus riche en fer que la racine normale du Lincecumii, le rameau Labrusca franc et vert n'est pas plus riche en fer que le rameau Lincecumii franc et vert.

En fin de compte, l'analyse n'apporte au sujet du fer qu'une suggestion résidant : 1° dans le fait que les rameaux greffés et chlorosés ont des équilibres nutritifs moins riches en fer que les rameaux francs de pied ; 2° dans le fait que le tronc des cépages Lincecumii et Labrusca francs de pied a un équilibre nutritif plus riche en fer que le tronc du Rupestris franc de pied; 3° dans le fait que la racine de Lincecumii et de Labrusca francs de pied a un équilibre nutritif plus riche en fer (huit fois dans le cas du Labrusca) que la racine du Rupestris franc de pied.

Mais, s'il n'y avait pas l'expérience synthétique de M. Ravaz, qui a guéri la chlorose par aspersion des feuilles chlorosées à l'aide d'une solution de sulfate de fer, la certitude ne serait pas donnée par l'analyse que la chlorose est déterminée par une carence relative du fer (1).

d) On ne peut passer sous silence la forte valeur de la chaux et de la magnésie dans les équilibres nutritifs des racines greffées ou non. C'est, au contraire, la potasse qui domine dans les rameaux, surtout dans les rameaux chlorosés, et c'est là un caractère d'évolution retardée. L'analyse semble suggérer, sans d'ailleurs l'imposer, que peut-être l'enrichissement

(1) On ne sait d'ailleurs rien sur le processus de la guérison de la chlorose par l'addition de fer. Si le fer provoque la formation de la chlorophylle, ce n'est pas parce qu'il lui apporte un élément de son édifice moléculaire : la chlorophylle contient dans sa molécule du magnésium, mais pas le fer. — Abandonnant l'hypothèse d'un rôle strictement chimique, faudra-t-il voir dans le fer un adjuvant à la *résonance* de la cellule

relatif des rameaux chlorosés en chaux ou en magnésie pourrait combattre le rachitisme et la chlorose. Faut-il voir quelque relation entre cette suggestion analytique et les cas bien connus de chlorose guérie par des additions de chaux ou de chaux-magnésie au pied de souches chlorosées? On demeurera réservé, car l'action de la chaux ou de la chaux-magnésie à un sol chlorosant a été jusqu'à ce jour attribuée à la diminution des bicarbonates solubles de chaux et de magnésie, c'est-à-dire, en fin de compte, à une moindre assimilation de la chaux et de la magnésie.

Conclusion

En définitive, après avoir fait le tour des hypothèses fondées seulement sur l'analyse chimique et après y avoir adjoint les résultats des expériences synthétiques, il ne nous reste comme cause plausible de la chlorose des cépages Labrusca et Lincecumii greffés sur Rupestris que la carence transitoire du fer dans les années dont l'hiver et le printemps ont été insuffisamment pluvieux ; ce fut le cas en 1923, ce ne fut pas le cas en 1924. La mobilisation du fer par le séjour prolongé de l'humidité dans le sol a d'ailleurs été établie par la fréquence de la casse ferrique des vins dont les vignes ont été soumises à de fortes pluies précédant de près la vendange. Il y a probablement alors réduction des sels ferriques du sol et mobilisation du fer à l'état ferreux.

L'analyse chimique a permis d'ajouter que le fait de la chlorose se traduit par une constitution chimique « attardée » des feuilles chlorosées. L'évolution chimique des rameaux est retardée par l'absence de chlorophylle, tout comme l'évolution morphologique.

Mais pourquoi le porte-greffe Rupestris détermine-t-il, dans les cas étudiés, la carence relative de fer ? C'est sans doute parce que, moins exigeant en fer, il n'est pas adapté spécifiquement à une absorption capable de satisfaire les rameaux de Labrusca et de Lincecumii. Ce n'est pas là indiquer la cause chimique de la carence de fer ; c'est indiquer seulement qu'elle est liée à la nature du porte-greffe, c'est-à-dire à un phénomène vital qu'il reste à définir.

Nous avons tenté de présenter une discussion biochimique du phénomène de la greffe dans les cas envisagés, avec les documents analytiques mis à notre disposition. Par certains côtés on a pu y reconnaître une possibilité d'explication rationnelle ; et si cette discussion n'a pas projeté une lumière plus claire, c'est peut-être à cause de la documentation trop restreinte, peut-être aussi parce que notre hypothèse de travail (déséquilibre alimentaire) ne convient pas au problème. A un tel problème il faut une méthode spéciale et plus complète d'expérimentation ; il faut élucider préa-

---

vivante à certaines ondes électro-magnétiques, selon les idées de d'Arsonval, Charles Henry, Lakhovsky ? — Et voici une expérience plus étrange encore, pour laquelle l'expérimentateur fut, dit-on, un M. Gravier fils, professeur d'agriculture, opérant en 1899 dans un jardin de Maisons-Alfort : « Pour le poirier, M. Gravier choisit une branche chlorosée, comme l'était toute la végétation du jardin (après plusieurs mois d'inondation) et la magnétisa (simple imposition des mains, sans contact) dès que les feuilles parurent, à raison d'un quart d'heure par jour pendant un mois, sauf pour la première séance qui dura une heure. La chlorose disparut pour la branche magnétisée, mais persista pour le reste de l'arbre ». (Raoul Montandon, *Les radiations humaines*, p. 135, Félix Alcan, éditeur; Paris, 1927).

lablement la biochimie des cas normaux ; et, dans ces cas comme dans les cas pathologiques, considérer le *train de nutrition* tel qu'il évolue pendant tout le temps de la végétation. On a vu aussi que de nombreuses réserves logiques s'imposent à la prudence de tous ceux qui tentent d'interpréter les phénomènes biochimiques. Mais c'est un genre d'études dont la science viticole pourrait sans doute tirer grand profit.

H. LAGATU et L. MAUME.

INSTALLATION

D'ESPALIERS ET DE CONTRE-ESPALIERS

On appelle espalier un assemblage d'arbres fruitiers dressés en formes plates et appuyés à un mur. Ces arbres peuvent être fixés directement au mur mais le plus souvent on dirige leurs branches de charpente sur un treillage préalablement établi à 5 ou 7 centimètres en avant.

Si le mur vous appartient ou s'il est mitoyen, il vous suffit d'y sceller des pattes en fer dont la tête est perforée et que vous laissez déborder de 7 centimètres. Après avoir tendu sur leur alignement et horizontalement quelques fils de fer, vous pouvez fixer ou non quelques lattes devant servir à guider les branches principales. C'est la méthode simple et rapide que nous conseillons toujours d'employer (1).

Si vous n'avez aucun droit sur le mur, l'espalier que vous désirez y établir doit être intallé de toutes pièces, à quelques centimètres en avant (15 centimètres habituellement) sans que les montants en fer n'appuient en aucune façon sur ce mur. Ce sont en général des fers à T un peu forts qui constituent les dits montants. Ceux des extrémités sont pourvus chacun d'un arc-boutant incliné à 45 degrés ; les piquets intermédiaires distants de 3 mètres environ sont de la même hauteur que les premiers et comme eux, fixés au ciment dans une brique creuse ou parmi quelques pierres agglomérées formant autant de dés. Tous ces supports une fois peints et mis en place, parfaitement assujettis dans le terrain défoncé, reliez-les, tous les 0^m60, par des fils de fer galvanisé n° 16. N'oubliez pas de placer un tendeur par fil pour obtenir une régidité suffisante en donnant quelques tours de clef.

Sur ces fils horizontaux vous fixerez verticalement des lattes que vous aurez pris le soin de peindre en vert au préalable. Du fil de fer galvanisé n° 4 ou 5 sera suffisant pour exécuter les ligatures. Ces lattes portant à 0^m20 de terre auront la hauteur des supports, c'est-à-dire 2^m30 à 2^m80 ; leur largeur sera de 3 centimètres et leur épaisseur 6 à 7 millimètres, si vous vous contentez de lattes ordinaires, pour plâtriers ; mais nous vous conseillons vivement l'emploi de lattes carrées et rabotées sur deux faces au moins. Nous ne voulons toutefois pas parler des liteaux qui sont beaucoup trop lourds et peu décoratifs, mais bien de longues règles découpées à la scie circulaire dans des lambris de sapin exempts de nœuds et coupés à la longueur voulue. Si vous prenez le soin de blanchir les deux faces de ces lambris longs de 2^m50, larges de 0^m25 et épais de 12 millimètres, puis que vous

(1) Voyez « Arboriculture fruitière » par J. Vercier, page 38.

les fassiez débiter tous les 12 millimètres, chacun d'eux vous procurera une série de 20 lattes semblables à des règles d'écolier; celles-ci se trouveront avoir deux faces brutes et deux faces blanchies, ce qui est suffisant pour économiser 30 o/o de peinture. Sur deux tréteaux vous placerez côte à côte une série de 10 ou de 20 lattes que vous peindrez en vert simultanément ; en leur imprimant un quart de tour et en les resserrant, vous peindrez la seconde face ; vous continuerez ainsi avec les 3e et 4e faces. Deux ou trois jours plus tard, les lattes seront sèches et prêtes à être placées.

Si l'espalier est destiné à recevoir des poiriers, pommiers, cerisiers, abricotiers ou pruniers, vous devez réserver entre les lattes un intervalle de 0m30 parce que l'usage veut que vous laissiez ce même écartement entre les branches de charpente. S'il s'agit de pêchers ou de cordons verticaux de vignes, les branches principales se plaçant à 0m50, c'est cet intervalle que vous devez adopter. Rien ne vous empêche ensuite d'intercaler deux lattes entre les premières placées, dans le but de faciliter les palissages ultérieurs.

Suivant que vous aurez en vue l'installation de palmettes à branches verticales ou à branches obliques, vous devrez nécessairement prévoir pour les lattes une position verticale ou inclinée à 45 degrés. Suivant aussi que votre intention sera d'obtenir des formes à 2, 3, 4 ou 6 branches nécessitant la plantation d'arbres à 0m60, 0m90, 1m20 ou 1m80, vous dessinerez la charpente sèche de chaque palmette en réunissant par leur base et où il convient les lattes qui, symétriquement placées, sont destinées à recevoir les deux branches d'un même étage.

Contre-espalier. — Représentez-vous l'espalier que nous venons de décrire mais abstraction faite du mur et vous serez en présence d'un contre-espalier comprenant, lui aussi, un assemblage d'arbres fruitiers conduits en formes plates sur un treillage vertical tendu en plein air, dans votre jardin.

Vous pouvez établir un contre-espalier assez près d'un espalier, à 2 mètres par exemple d'un mur déjà utilisé, ou bien sur les plates-bandes qui longent les allées. Vous pouvez aussi, dans un même carré du jardin fruitier, en établir plusieurs lignes, parallèles, orientées du nord au sud et séparées entre elles de 3 à 5 mètres. Vous occuperez en ce cas les espaces libres en y plantant une ligne de pommiers formés en vases, trois lignes de cordons, ou deux lignes de poiriers conduits en fuseaux.

Nous recommandons fréquemment l'installation d'un contre-espalier double chez les propriétaires qui ne disposent que de peu de terrain. Il suffit d'organiser parallèlement, à 0m40 de distance, deux contre-espaliers ordinaires en prenant le soin de réunir les montants de l'un aux montants de l'autre au moyen de quelques morceaux de fer plat, longs de 0m40. A la partie supérieure, les traverses peuvent affecter la forme d'un toit à pente douce pour recevoir ultérieurement des couverts en toile ou en paille.

Comme les espaliers, les contre-espaliers permettent d'augmenter la surface de production d'un jardin en utilisant des plans verticaux qu'il est toujours facile de garnir abondamment de branches productives. Ces dispositifs présentent sur les formes rondes, de plein air, de nombreux avantages parmi lesquels il faut indiquer : la facilité d'établir la charpente des arbres ; la prompte mise à fruit de ces arbres dont toutes les parties sont largement aérées et ensoleillées ; l'obtention de beaux et gros fruits, bien colorés et faciles à ensacher ; la résistance aux vents des fruits qui ne sont pour ainsi

dire jamais secoués ; la facilité de tailler l'hiver, de pincer l'été et de récolter l'automne, sans être obligé de recourir à de longues échelles ; la possibilité d'appliquer rapidement et avec aisance tous les traitements insecticides ou anticryptogamiques jugés utiles.

J. VERCIER,
Professeur d'horticulture de la Côte-d'Or.

BIBLIOGRAPHIE

Chimie du sol et des engrais. — Essai de Technique physico-chimique du sol arable. — Analyse et amélioration des terres de culture, par E. Burban, ingénieur agronome, ingenieur chimiste, licencié ès sciences. — Un volume 12 × 19 de 230 pages illustrées : broché 9 fr., franco 9,90. — Librairie spéciale agricole, 68, rue Claude-Bernard, Paris (5e).

Le livre de M. Burban traite des moyens pratiques de concilier, en vue de l'obtention des meilleurs rendements possibles, les ressources climatériques, physico-chimiques et géologiques de chaque région, avec les méthodes scientifiques complémentaires.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** — Du *Moniteur Vinicole*. — Quelques demandes en réassortiment qui se sont produites sur place, ont donné une petite animation aux affaires. Cependant les prix pratiqués dans les Entrepôts parisiens sont demeurés sans changements bien appréciables.

On a traité des vins rouges du Midi 8° de 185 à 192 fr., des 9° de 195 à 215 fr., des 10° de 230 à 245 fr. Des Algérie ont été offerts de 225 à 235 fr. pour des 10°, et de 240 à 260 fr. pour des 11 à 12°. Tous ces prix suivant qualités, pour l'hecto nu, sur gares de Paris. On continue à recevoir des propositions concernant les vins du Portugal qui, ces jours derniers étaient offerts, les blancs à 130 fr., les rouges à 140 fr. à quai Lisbonne, pour des 11°5.

Les ordres que passe la clientèle sont assez suivis, mais peu importants chacun, n'ayant pour objet que de maintenir les provisions, afin de faire face aux besoins urgents. Dans Paris, les dépôts ont généralement augmenté leurs prix de vente de 0 fr. 10 par litre. On voit affichés des vins rouges 8° au prix de 2 fr. 50 le litre, les 9° à 2 fr. 80, les 9°5 à 3 francs.

GARD. — **Nimes.** — *Cours de la Commission officielle :*

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 30 janvier	Cours du 6 février
8°			
8 à 9°		Aramon	Aramon
9 à 10°	195 à 225 fr.	125 à 140 fr.	130 à 150 fr.
11°		supérieurs	supérieurs
11 à »		150 à 160	160 à 170
Costières		Costières	Costières
Rosé, Paillet, gris		180 à 210 fr.	190 à 215
Blanc Bourret		Clairettes à 195 210 fr.	Clairettes 195 à 200
Blanc Picpoul			

Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 31 janvier.	Cours du 7 février
—	—	—	—
8°1/2................			
9°................		8 à 10°	7°5 à 9°
10°	200 à 215 fr.	135 à 150 fr.	138 à 150 fr.
11°................		7°5 à 11° 145 à 200	7·5 à 11· 150 à 200
Rosé................			
Blanc de blanc........			18 à 18 fr. 50 le d.

Cette. — Chambre de Commerce. — Bourse de Cette. — Marché du 1er février 1928.

Vins rouges courant de 8 à 10 degrés , de 135 à 150 fr. l'hecto ; rosé, 9 à 11 degrés »»,«« à »»,«» le d.; blanc, 9 à 11°0 »« à ««,««, nu pris à la propriété, tous autres frais en sus.

Vins : Algérie rouge, 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 16,00 à 17,00, rosé 11 à 12 degrés et au-dessus, le degré, 16,»» à 17,»» ; rouge et rosé, 14°5 à 15°, 17,50 à 20 fr. l'hecto ; Espagne, rouge 10 à 11·, 16 à 17 francs ; 11°5 à 12°, 17,50 à 20 ; rosé, 16 à 17; blanc, 10·, 16 à 17; 11°5 à 12, »«,»» à «« ; blanc et rouge 14°5 à 15°, ««« à »»». Suivant degré, qualité et quantité. Nu quai Cette plein fait fûts acheteurs comptant net.

Montpellier. — Du Bureau du Syndicat des Vignerons de Montpellier-Lodève :

Loupian, divers petits lots ensemble 200 hectos environ, de 18 fr. 25 à 18 fr. 75 le degré. — Joncqnières, 300 hectos, vin rouge, 10 deg. 5, 200 fr. — Montpellier, 350 hectos, vin rouge, 8 deg. 6, 160 fr. — Montferrier, 600 hectos, vin rouge, 8 deg. 6, 165 fr. — Campagnan, 750 hectos, vin rouge, 8 deg. 5, 165 fr. — Canet, 350 hectos, vin rouge, 10 deg. 2, 190 fr. — Teyran, 400 hectos, vin rouge, 9 degrés, 175 fr. — Quissac, 1.100 hectos, vin rouge, 7 deg. 5, 140 francs.

— Béziers.

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 27 janv.	Cours du 3 février
—	—	—	—
8°................			
9°................			
10°................	200 à 210 fr.	8° à 10°5 152 à 190 fr.	7°5 à 10°5 150 à 200
11°			
Vins rosés 8°..........	195 à 200 fr.	17,00 à 18 fr. 00.	17,50 à 18,00
Vins blancs..........		17,00 à 18 fr. 00.	17,00 à 18 fr. 00

Béziers. — Du Bureau du Syndicat régional de Béziers-Saint-Pons (C. G. V.)

Béziers : Un lot vin rouge, 3.500 hectos, 8 degrés 9, à 165 fr. ; 1.400 hectos, 10 degrés, à 1?0 fr. ; un lot vin rosé, 2.800 hectos, 8 degrés 4, à 152 fr. — Lignan : 500 hectos, 9 degrés, à 170 fr. — Nissan : 200 hectos, 8 degrés 2, à 155 fr. ; 150 hectos, 9 degrés, à 170 fr. — Poilhes : 3.200 hectos, 8 degrés 5, à 161 fr. — Roujan : 2.000 hectos, 10 degrés 6, à 200 fr. — Roquebrun : 200 hectos, 10 degrés, à 200 fr. — Servian : 550 hectos, 9 degrés, à 175 fr. ; 135 hectos, 9 degrés 4, à 180 fr.; 200 hectos, 9 degrés 4, à 177 fr. ; 420 hectos, 9 degrés 2, à 175 fr. — Tourbes : Un lot vin rosé, 1.900 hectos, 8 degrés 9, à 162 fr.

Pézenas.— Cours des vins, semaine du 29 janvier au 4 février 1928 :

Récolte 1927. Vins rouges, de 8, à 10°, de 155 à 190 fr. ; bourrets et picpouls, 17,«« à 18 fr. 00 ; clairettes, «» à »» fr. ; rosés, 17 fr. 00 à 18,00.

Olonzac. — Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 5 février 1928 : **Vins rouges, de 9 à 12°, de 180 à 225 fr.**

Aude. — Narbonne.

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 26 janv.	Cours du 2 février
—	—	—	—
7 à 8°			
8 à 9°			
9 à 10°	200 à 220 fr.	7°5 à 11° 145 à 200	7°5 à 11°5 150 à 215
10 à 11°			
11° et au-dessus	Corbières	11° à 12° 200 à 220 fr.	11° à 12° 210 à 220

Narbonne. — Du Bureau du Syndicat Régional des Vignerons de Narbonne : Narbonne, un lot vin rouge, 3 000 hect., 10°3, 195 fr. ; Homps : un lot vin rouge, 250 hect., 8°4. 165 fr. ; Sigean : un lot vin rouge, 1.500 hect., 10°3, 195 fr. ; Coursan : un lot vin rouge, 790 hect., 9°1, 172 fr. (retiraison 15 mars) ; Ouveillan : un lot vin rouge, 135 hect., 9°1, 172 fr. (coloré) ; un lot vin rouge, 250 hect., 9°, 170 fr. ; un lot vin rouge, 200 hect., 11°, 200 fr. ; un lot vin rouge, 212 hect., 8°9, 180 fr. ; un lot vin rouge, 240 hect. 10°2, 187 fr. ; St-Jean-de-Pardailhan : un lot vin rouge, 240 hect., 10°2, 196 fr.

L'hecto nu suivant degré, couleur et condition de retiraison.

Lézignan (Aude). — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. — Récolte 1927 :

Minervois 9 à 12°, 175 à 220 fr. ; Corbières 10 à 12°, 190 à 220 fr. ; l'hecto

Carcassonne.— Semaine du 28 janvier au 4 février 1928 :

Récolte 1927. 19,00 à 20 fr. 00 le d.

Pyrénées-Orientales. — **Perpignan.** — **On cote :**

Vins rouges	Cours en 1927	Cours du 28 janv.	Cours du 4 février
—	—		
8°			
9°	200 à 215 fr.	8 à 12°	8 à 12°
10°			
11°		148 à 212 fr.	150 à 215 fr.
11 à 12°			
12 à 13°			

Confédération des Coopératives du Sud-Est.— *Fédération des Bouches-du-Rhône*. — Boulbon Mézoarg : 1.200 hl. rouge, 8°7, 160 fr. ; Rognes : 3.950 hl. rouge, 9°, 175 fr. ; Fuveau : 480 hl. rouge, 10°, 186 fr. ; Velaux Coudoux : 450 hl. rouge, 10°6, 204 fr. 50.

Fédération des Basses-Alpes. — Pourrières : 1.500 hl. 10°5, 200 fr. ; Saint Cyr-sur-Mer : 650 hl. rouge, S. G. D., 192 fr. Ce vin pèse 10°5 environ ; « La Vigneronne » Montfort-sur-Argens : 1.500 hl. rouge, 11°5, 202 fr. ; 300 hl. blanc, 11°5, 202 fr.

Bouches-du-Rhône. — **Marseille.** — Cote officielle des vins Région, récolte 1927 : rouge, de 8 à 12 degrés, 18 à 19 fr. le degré ; blanc, 18 à 19 fr. le degré ; rosé, 18 à 18 fr. 50 le degré, suivant qualité, couleur et éloignement de la cave, pour marchandise prise en cave, tous frais en sus. Prix à majorer de 90 francs chez le détaillant.

Lot-et-Garonne. — **Agen.** — Les transactions sont assez peu importantes pour le moment, vu les prix élevés demandés par les vignerons. Quelques lots de vins de 9 et 10° ont été vendus entre 400 et 456 fr. la barrique.

Indre-et-Loire. — **Restigné.** — C'est toujours le calme dans notre région. Il y a peu d'affaires sauf quelques pièces de détail surtout en vins vieux de la récolte de 1926. En vins nouveaux de « Bourgueil » il s'est traité dernièrement quelques petits lots de 600 à 650 fr. les 220 litres dans la ré-

gion de Saint-Nicolas-de-Bourgueil. Quelques lots moins bons se traitent aux environs de 500 à 550 fr. les 220 litres. Ces prix s'entendent pour le vin à la propriété, tous frais en plus. En vins vieux, les prix se maintiennent de 750 à 850 et même 900 fr. les 220 litres, aux mêmes conditions.

RHÔNE. — **Lyon**, 16 novembre.

	Vins rouges (non logés)	
Beaujolais	1er choix la pièce	850 à 950 fr.
—	2e choix	750 à 850 »
Lyonnais	la pièce	550 à 650 »
Mâconnais	—	550 à 650 »
Bourgogne	1er choix la pièce	800 à 900 »
—	2e choix la pièce	700 à 800 »
	Vins blancs (non logés)	
Mâconnais	1er choix la pièce	900 à 1.000 »
—	2e — —	800 à 900 »

CÔTE-D'OR. — **Savigny-les-Beaune.** — Récemment, des affaires en vins de l'année ont été traitées au cours de 3.500 fr. pour des vins de Chambertin, à la pièce de 328 litres. Des Corton ont été payés jusqu'à 3.000 fr., des Romanée jusqu'à 2.000 fr., et des Nuits-Saint-Georges, de 1.600 à 1.800 fr.

Les vins de 1926 sont plus rares chez les vignerons, qui en demandent des prix très élevés, en raison de leur excellente qualité.

ALSACE. — **Strasbourg.**— 25 janvier.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
Vins blancs courants :		
Nouveaux	330 à 360	290 à 330
Vieux	»»» à »»»	»«« à «««
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux	410 à 430	370 à 380
Vieux	«»« à «««	»»» à «««
Vins blancs fins :		
Nouveaux	»»» à »»»	500 à 600
Vieux	««« à «»«	»»» à «««
Vins rouges :		
Nouveaux	220 à 240	200 à 220

L'hecto nu, gare départ.

Vins blancs fins en bouteilles 17 à 18 fr. suivant qualité, caisses et emballage compris.

ALGERIE. — Alger. — Du 28 janvier 1928.

Vin rouge, 1er choix, 16,25 à 17,00 ; 2e choix, 15,00 à 16,00 ; 3e choix, 15,00 à 16,00 le degré.

Vins blancs, de raisins rouges, 14,75 à 15,75 fr.; blancs de blancs, 15 à 16,00.

Oran. — Récolte 1927. — Vin rouge, 14,75 à 15,75 le degr. ; supérieur, 16,25 à 17 fr. 00 rosé, 15 fr. 50 à 17 ; blanc, à 16,50 à 17,50 Nu à la propriété.

ALCOOLS

Béziers. 3/6 vin 86°, 1050 à 1060 ; eau-de-vie de vin de Béziers 52°, à 675 ; 3/6 marc, 86°, 975 à 990 fr.; eau-de-vie de marc, 52°, 585 à 590 fr.

TARTRES

Marché de Béziers du 3 février 1928

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate..	7 fr. 00 à «,«« le degré casser.
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	4 fr. 25 le degré acidité totale.
— — 20 à 22 o/o —	4 fr. 50 —
— — au-dessus.	4 fr. 75 à » fr. »» —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	7 fr. 80 à » fr. »« —

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance toujours bien soutenue.

CÉRÉALES

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 7 Février 1928.

	février	mars	mai-juin
	—	—	
Blé	153,50 P.	154,50-154,75	156,25-156,50 P.
Seigle ..	128 N.	128 N	128 N.
Avoine noire	107,25-107,50	109,25 P.	113-113,25
Avoine	107 N	108,50 N.	112 N

Alger. — 3 février 1928.

Blé tendre colon 1er choix, 171 à 172 fr.

Blé tendre colon 2e choix, 165 à 167 fr.

Blé dur colon, 171 à 172 fr

Orge colon, 113 à 116 fr.

Avoine d'Algérie, 116 à 117 fr.

New-York. — 3 février :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
	—	—	—	
Blés roux d'hiver.	1,53 7/8	108.84	145.12	— 0.08
Juillet.................	..., ./.	.....	......	....
Septembre..............	.,.. ./.	.....	......	....
Décembre................	1,45 3/8	102.83	137.11	— 0.08
Maïs disp................	103 1/8	84.03	105.04	+ 0.42

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible 134 7/8 c. le bushel (127 fr. 20 les 100 kil.) bigarré durum ««« «/» cents («»« fr. «»).

TOURTEAUX

Marseille. — On cote les 100 kilos, prix en fabriques nus. Coprahs 1/2 Cochin 140 ; 1/2 blancs 135 ; ordinaires 127 ; arachides rufisque extra-blancs 140 ; blancs 136 ; ordinaires 126 ; Coromandel 120 ; sésame de l'Inde blanc 127 ; ricins 53 ; lins 145 ; palmiste 102.

DIVERS

Soufre trituré 98-99 o/o, 109 fr.; sublimé pur, 129 fr. les 100 kilos.

Cette. — Produits chimiques : Nitrate de soude 15/16, les 100 kilos, 139 à 145 fr. ; Sulfate ammoniaque, 20/21, 133 à 140 fr. ; sulfate potasse 48/52, 120 à 130 fr. ; chlorure potassium 48/52, 88 à 95 fr.; sylvinite riche 20/22, 33 à 33,50 ; sulfate cuivre cristaux 98/99, 335 à 345 fr.; sulfate cuivre neige, 340 à 350 fr.; superphosphate minéral 14, 25 à 28 fr. ; sulfate de fer, à 37 fr. 50 logé gare de Cette.

Montpellier. — Imprimerie Roumégous et Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 29 janvier au samedi 4 février 1928

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1928		1927		1928	1927
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Nantes						
Dimanche .	7	3	»	»	2	»
Lundi	6	5	9	2	7	22
Mardi	10	4	»	»	»	»
Mercredi ..	11	8	11	7	2	2
Jeudi.......	»	»	8	»	»	»
Vendredi ...	10	2	9	2	7	»
Samedi....	8	1	»	»	»	»
Total...	359	171	281	99	102.1	89
Rochefort						
Dimanche ..	8	2	«	»	«	»
Lundi	6	4	«	»	6	»
Mardi	10	8	«	»	0.2	«
Mercredi	12	7	22	5	0.9	5
Jeudi......	12	4	«	«	2.3	»
Vendredi ..	14	4	8	2	9.4	»
Samedi.....	10	1	»	«	»	»
Total...	456	179	190	121	141.4	87.1
Clermont-Ferrand						
Dimanche ..	5	—5	«	»	«	»
Lundi	12	2	10	1	0.2	»
Mardi	9	—4	8	1	0.3	1
Mercredi...	8	—1	»	»	0.3	«
Jeudi.......	14	3	9	2	3	»
Vendredi ...	9	—1	9	—7	0	»
Samedi.....	5	1	»	«	2	«
Total...	346	30	212	—58	38.9	40.3
Bordeaux						
Dimanche...	9	1	«	«	»	«
Lundi	6	4	18	5	6	4
Mardi	11	0	12	»	0.3	»
Mercredi....	12	4	»	»	1.4	»
Jeudi.......	12	3	9	1	11	15
Vendredi ...	12	5	10	—2	1	«
Samedi.....	7	—3	»	»	5	«
Total....	462	136	331	61	126.1	143.
Toulouse						
Dimanche..	3	—3	«	«	»	»
Lundi	9	5	16	0	6	»
Mardi	6	3	»	»	2	»
Mercredi ..	10	3	14	—1	3	0.5
Jeudi.......	12	5	11	3	4	0.3
Vendredi ..	10	0	12	0	3	»
Samedi.....	9	1	»	«	2	»
Total...	409	138	381	76	148.3	65.5
Perpignan						
Dimanche.	11	—2	«	»	«	»
Lundi......	15	6	16	—1	«	»
Mardi.......	10	7	»	«	»	»
Mercredi....	12	8	14	10	12	«
Jeudi	17	8	17	8	»	»
Vendredi....	12	2	15	5	»	»
Samedi	9	4	»	»	3.6	»
Total	571	231	538	175	80.1	13.9

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1928		1927		1928	1927
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Mourmelon						
Dimanche	1	»	»	»	»	»
Lundi	8	1	6	2	»	7.3
Mardi	8	—2	»	»	»	»
Mercredi	5	5	5	3	3	0.8
Jeudi	10	2	8	—3	3	»
Vendredi	8	1	»	3	»	2
Samedi	4	1	»	»	7	«
Total	237	87	189	13	107.3	91.9
Besançon						
Dimanche	6	—5	»	»	«	»
Lundi	11	0	8	3	«	»
Mardi	11	3	»	»	»	»
Mercredi	8	1	7	2	»	»
Jeudi	9	0	12	2	«	3
Vendredi	6	—2	7	—3	«	«
Samedi	4	—1	»	»	«	»
Total	245	35	178	—43	»	61
Lyon						
Dimanche	8	—5	»	»	»	»
Lundi	12	2	10	2	0.6	»
Mardi	9	4	10	—2	1.3	«
Mercredi	9	—2	»	«	»	«
Jeudi	6	3	11	0	3	«
Vendredi	7	—4	7	—3	24	»
Samedi	3	—2	»	»	4	»
Total	325	2	224	—52	100.1	61.7
Marseille						
Dimanche	12	0	»	»	«	«
Lundi	13	8	11	1	7	5
Mardi	9	6	»	—1	7.3	»
Mercredi	11	3	»	«	»	«
Jeudi	13	4	14	0	»	1
Vendredi	10	0	13	1	»	«
Samedi	8	3	»	»	«	»
Total	502	110	420	49	101.5	29.5
Montpellier						
Dimanche	8.9	—1.9	13.2	4.5	32	»
Lundi	8.9	0.9	11.5	1.1	0.9	»
Mardi	11.9	4.0	11.2	3.2	«	»
Mercredi	14.5	1.6	10.5	—1.1	«	6.5
Jeudi	11.9	7.9	13.9	3.5	»	»
Vendredi	9.9	0.2	11.6	0.1	«	»
Samedi	10.2	4.1	14.1	—2.0	«	»
Total	563.	120.4	533.8	87.4	106.9	44.9
Alger						
Dimanche	»	»	»	»	«	»
Lundi	9	7	13	12	3	4
Mardi	9	11	»	»	14	«
Mercredi	12	7	12	»	16	«
Jeudi	13	»	13	11	«	»
Vendredi	»	»	12	11	»	2
Samedi	12	8	»	»	20	»
Total	235	155	528	381	80	126

Observations. — Hiver.